

Über diese Organisation

Der Lehrstuhl für Fahrzeugleichtbau (FLB) ist ein im Jahre 2010 gegründetes Institut der Naturwissenschaftlich-technischen Fakultät IV der Universität Siegen. Das FLB befasst sich mit der Entwicklung von Methoden und Prinzipien sowie deren Umsetzung zur effizienten Gestaltung des Leichtbaus in Karosserie- und Fahrwerkstrukturen.

Dabei wird die Strukturentwicklung unter Berücksichtigung der vollständigen Entwicklungskette ausgehend von der Materialanwendung, über die Fertigungstechnologien bis zur konstruktiven Gestaltung ganzheitlich betrachtet. Die resultierenden Lösungswege werden durch die neuen technisch-wissenschaftlichen Erkenntnisse aus diesen Gebieten und in enger Zusammenarbeit mit Industrieunternehmen erarbeitet und sind somit gleichzeitig innovativ und für die Praxis einsetzbar. Neben der Zusammenarbeit in Forschungsprojekten bietet das FLB Industriepartnern auch ein breites Angebot an Dienstleistungen zur Produktentwicklung, Material- und Bauteilerprobung an.

Breite Straße 11
57076 Siegen
Nordrhein-Westfalen
Deutschland
www.mb.uni-siegen.de/fahrzeugleichtbau/

Schwerpunkte Fahrzeugkonzepte, Komponentenentwicklung, Leichtbautechnologien, Fahrwerksentwicklung, Materialcharakterisierung

Infrastruktur Schlittencrashanlage, Fallturm, Mehraxialer Hydropulsprüfstand, Hochgeschwindigkeitszugmaschine HTM, Hydraulische Versuchspresse

Zertifizierungen

Schlagworte Hybridtechnologie, Topologieoptimierung, Materialmodellierung, Strukturentwicklung Fahrwerk, Strukturentwicklung Karosserie

Mitgliedschaften EFB, NAFEMS, DFG



Organisationstyp

Universität oder Hochschule

Branchen



Beschäftigte

10 bis max. 49

Umsatz

Keine Angabe

Förderung

Keine Angabe

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
Angebot			
Dienstleistungen & Beratung Beratung, Erprobung & Versuch, Konstruktion, Prüfung, Simulation, Technologietransfer	✓	✓	✓
Produkte Bauteile & Komponenten, Software & Datenbanken, Werkstoffe & Materialien, Werkzeuge & Formen	✓	✓	
Technologiefeld			
<i>Anlagenbau & Automatisierung</i>			
Design & Auslegung Fertigungsleichtbau, Formleichtbau, Hybride Strukturen, Konzeptleichtbau, Stoffleichtbau	✓	✓	
Funktionsintegration Thermische Aktivierung, Werkstofffunktionalisierung	✓	✓	
Mess-, Test- & Prüftechnik Komponenten- & Bauteilanalyse, Sichtanalyse (z. B. Mikroskopie, Metallographie), Werkstoffanalyse, Zerstörende Analyse, Zerstörungsfreie Analyse	✓	✓	✓
Modellierung & Simulation Crashverhalten, Lasten & Beanspruchung, Optimierung, Prozesse, Strukturmechanik, Werkstoffe & Materialien	✓	✓	✓
<i>Verwertungstechnologien</i>			

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
Fertigungsverfahren			
Additive Fertigung 3D-Druck	✓	✓	
Bearbeiten und Trennen Bohren, Sägen, Schleifen, Schneiden	✓	✓	✓
<i>Beschichten (Oberflächentechnik)</i>			
Faserverbundtechnik Sonstige (FVK-Fließpressen)	✓	✓	✓
Fügen Hybridfügen, Kleben, Nieten, Schrauben, Schweißen	✓	✓	✓
<i>Stoffeigenschaften ändern</i>			
<i>Textiltechnik</i>			
Umformen Fließpressen, Formpressen, Thermoumformen, Tiefziehen, Umformen mit flüssigen Wirkmedien	✓	✓	
Urformen Gießen	✓	✓	

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
Material			
<i>Biogene Werkstoffe</i>			
Fasern Glasfasern, Kohlenstofffasern	✓	✓	
<i>Funktionale Werkstoffe</i>			
Kunststoffe Thermoplaste	✓	✓	
Metalle Aluminium, Intermetallische Legierungen, Stahl	✓	✓	
<i>Strukturkeramiken</i>			
(Technische) Textilien Gelege, Gewebe	✓	✓	
Verbundmaterialien Glasfaserverbundkunststoffe (GFK), Kohlenstofffaserverbundkunststoffe (CFK)	✓	✓	
<i>Zellulare Werkstoffe (Schaumwerkstoffe)</i>			

Kontakte

Hr. M.Sc. Amir Hajdarevic

Wissenschaftlicher Mitarbeiter

amir.hajdarevic@uni-siegen.de

Hr. Univ. Prof. Dr.-Ing. Xiangfan Fang

Institutsleiter

xiangfan.fang@uni-siegen.de